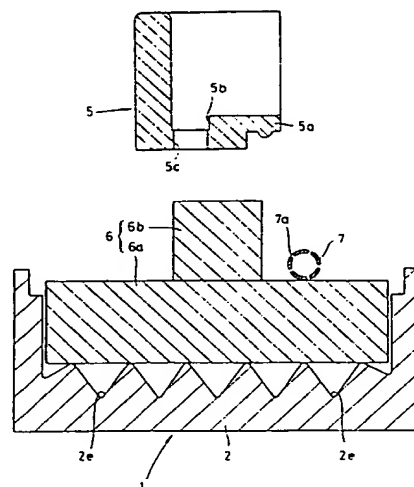


**(54) WATER CULTURE DEVICE**

(11) 1-265834 (A) (43) 23.10.1989 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-93885 (22) 15.4.1988  
 (71) TOHOKU PIONEER K.K. (72) KOICHIRO AKATSUKA  
 (51) Int. Cl. A01G31/00

**PURPOSE:** To efficiently replace a nutrition solution absorbed in a water retaining member and to improve harvest ratio, by making plural channels on an inner bottom surface of a culture tank to store the water retaining member and setting a nutrition solution discharging means at the end of the channels.

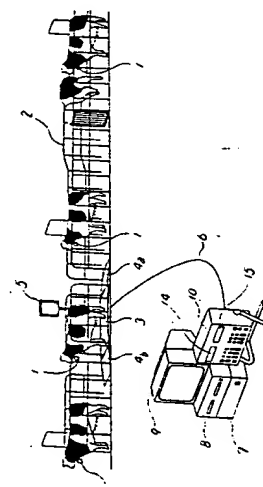
**CONSTITUTION:** A water retaining member 6 for holding plant is stored in a culture tank 1 having an open top, a nutrition solution feeding means 7 to supply the nutrition solution to the water retaining member 6 is set at the top of the culture tank 1 and further plural linear channels 2e extending from one part to the other is equipped at the inner bottom surface of the culture tank 1. Further a water stopping board 5 provided with a solution discharging hole 5c is made at the end of the channel 2e. A plant is held on the water retaining member 6, the nutrition solution is fed from the nutrition solution feeding means 7 and the nutrition solution is discharged through the channels 2e and the solution discharging holes 5c to cultivate the plant. Consequently, the nutrition solution around roots of the plant can be efficiently replaced and nutrients can be efficiently absorbed in the plant.

**(54) BODY WEIGHT MANAGEMENT UNIT FOR LIVESTOCK**

(11) 1-265835 (A) (43) 23.10.1989 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-94152 (22) 15.4.1988  
 (71) KUBOTA LTD (72) YOSHIKI YOSHIGAMI(4)  
 (51) Int. Cl. A01K29/00, A01K11/00, G06F15/21

**PURPOSE:** To provide the title unit so designed that body weight values of livestock measured by putting said livestock on the load-detecting part of a weighing machine are automatically recorded corresponding to the identification codes read from memories by a receiver in the data processing section, thereby accomplishing a significant labor saving.

**CONSTITUTION:** The necks of livestock (e.g., cows) to be managed are fitted with IC cards 1 on which the identification codes  $C_n$  for individual livestock as memories have been written in advance. The livestock are guided to a load-detecting part 3 of load cell type provided with mild slopes 4a, 4b at the entrance and the exit, respectively, of a weighing machine 3 on the way of a guide shelf 2, and identification codes  $C_n$  are read with an antenna 5 via a cable 6, and, at the same time, the change with time in the load signals of the livestock when said livestock passed by walking is put to software processing by a personal computer itself 8 via a receiver 7 and the signals given from the IC cards 1 are received and demodulated by the receiver 7 and given to a data processing section 8, thus displaying each identification code  $C_n$  and predicted body weight on the respective displays 14 and 15 of an indicator 10.



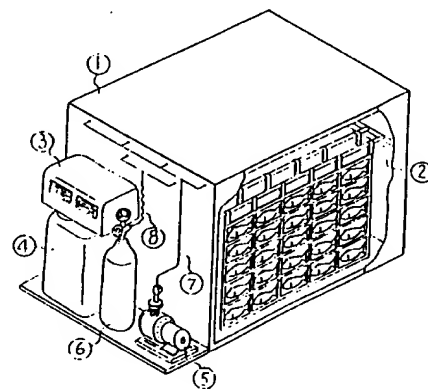
Post Available Copy

**(54) TRANSPORTATION OF LIVE FISH OR THE LIKE**

(11) 1-265836 (A) (43) 23.10.1989 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-68786 (22) 22.3.1988  
 (71) SANKI KOGYO K.K. (72) MASATO YAMAGUCHI  
 (51) Int. Cl. A01K63/02

**PURPOSE:** To extremely reduce distribution cost and to inexpensively provide consumers with fresh live fishes, by catching live fishes, etc. tamed at low temperature with fibrous supporters in a swimming attitude, storing the fishes in a mist constant temperature chamber in a specific atmosphere and transporting the fishes.

**CONSTITUTION:** Live fishes, etc. produced in a sea area, before transportation, are tamed in a water tank capable of controlling temperature, feed is stopped, temperature of natural sea water is successively lowered in a range of 5°C to 10°C to suppress activity, the fishes are caught with fibrous supporters 2 in a swimming attitude as it is in sea water and stored in a mist constant temperature chamber 1. Then mist is released from nozzles in the chamber 1 through a cooler 3, a water supply tank 4 to be used for generating mist and a pressure pump 5 via a water feed pipe 7 to the mist constant temperature chamber 1, oxygen is released from an oxygen bomb 6 to a nozzle of a gas pipe 8, an atmosphere in the chamber is maintained at low temperature at high humidity and the fishes are transported.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-265835

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)10月23日

A 01 K 29/00

7416-2B

11/00

Z-7416-2B

G 06 F 15/21

Z-7230-5B

審査請求 有 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 家畜の体重管理装置

⑯ 特 願 昭63-94152

⑰ 出 願 昭63(1988)4月15日

⑱ 発 明 者 由 上 吉 章 大阪府八尾市神武町2番35号 久保田鉄工株式会社久宝寺工場内

⑱ 発 明 者 岡 田 裕 之 大阪府八尾市神武町2番35号 久保田鉄工株式会社久宝寺工場内

⑱ 発 明 者 西 口 好 一 大阪府八尾市神武町2番35号 久保田鉄工株式会社久宝寺工場内

⑱ 発 明 者 竹 山 一 郎 兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 久保田鉄工株式会社技術開発研究所内

⑲ 出 願 人 久保田鉄工株式会社 大阪府大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号

⑳ 代 理 人 弁理士 森本 義弘

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

家畜の体重管理装置

2. 特許請求の範囲

1. 管理対象の家畜にそれぞれ取り付けられ、個体の識別コードが書き込まれたメモリ装置と、家畜を計量するはかり部と、前記メモリ装置から識別コードを読み取る受信装置と、受信装置の読み取った識別コードに対応して前記はかり部の計量値を記録するデータ処理部とを設けた家畜の体重管理装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は家畜の体重を計量して管理する装置に関するものである。

従来の技術

牧場における牛の体重管理は、牛の成長から病気の発見、飼料の適正度を判定するうえで不可欠である。従来ではまったくの人手によって、計測、台帳への記帳、記帳された最新の体重と過去の体

重を比較しての判定が行われている。

発明が解決しようとする課題

このような従来の体重管理の方法では、牛を1頭づつはかりに載せ降しするだけでも大変な労力であるが、その上に計量値の読み取り、多数の中の1頭を特定する個体の識別ならびに記帳の手間が必要であって、管理する個体数が増加するほど、たいへんな作業となっている。

本発明は少ない労力で、多くの家畜の体重を管理できる体重管理装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本発明の体重管理装置は、管理対象の家畜にそれぞれ取り付けられ、個体の識別コードが書き込まれたメモリ装置と、家畜を計量するはかり部と、前記メモリ装置から識別コードを読み取る受信装置と、受信装置の読み取った識別コードに対応して前記はかり部の計量値を記録するデータ処理部とを設けたことを特徴とする。

作用

この構成によると、一頭の家畜がはかり部の荷重検出部に就って体重値が得られると、その体重値はデータ処理部において、受信装置がメモリ装置から読み取った識別コードに対応して自動記録される。

#### 実施例

以下、本発明の一実施例を第1図と第2図に基づいて説明する。なお、下記の実施例では畜舎の範囲におけるはかり部が、荷重検出部3と高速計量処理部11とで構成されている。

牛の首には、メモリ装置としてのICカード1が装着されており、各ICカード1にはそれぞれの個体の識別コードC<sub>n</sub>が予め書き込まれている。牛舎から運動場への通路に形成された誘導柵2の途中には、ロードセル式の荷重検出部3と、この荷重検出部3への進入口と退出口に緩やかなスロープ4a、4bが設けられている。荷重検出部3の近傍位置には、前記のICカード1からの識別コードC<sub>n</sub>の読み取りに使用されるアンテナ5が設置されている。アンテナ5と荷重検出部3はケ

- 3 -

理部11において次の牛の進入が検出されると、受信装置7からアンテナ5を介して送信指示が計量中の牛のICカード1に与えられる。送信指示を検出したICカード1は、予め書き込まれている識別コードC<sub>n</sub>を読み出して送信する。アンテナ5を介して受信装置7がこのICカード1からの送信信号を受信復調して識別コードC<sub>n</sub>がデータ処理部8に与えられ、その時々々の識別コードC<sub>n</sub>、予測体重値は指示計10の識別コード表示部14、体重値表示部15に表示される。

なお、ディスプレイ装置9にはデータ処理部12の内容、診断処理部13の診断結果が同時またはそのうち一方が選択的に表示される。

上記実施例ではデータ処理部12では、各識別コードC<sub>n</sub>ごとに体重値が記録されるものとして説明したが、高速計量処理部11の出力に発生する予測体重値をメモリの記憶エリアに個体ごとの区別なしに記憶しておき、識別コードC<sub>n</sub>ごとに自己のデータがメモリのどの記憶エリアに記憶されているかを管理しておき、読み出し時に識別コード

- 5 -

ープル6を介して受信装置7、パーソナルコンピュータ本体8に接続されている。9、10はパーソナルコンピュータ本体8に接続されたディスプレイ装置と指示計である。

パーソナルコンピュータ本体8は、一頭の牛が荷重検出部3を歩行で通過したときの荷重信号の時間変化をソフトウェア処理して、その牛の体重を予測する高速計量処理部11と、受信装置7がアンテナ5を介して計量中の牛に装着されているICカード1から読み取った識別コードC<sub>n</sub>で指定されるデータ欄に、前記高速計量処理部11の出力に発生した予測体重値を順々に記録するデータ処理部12と、データ処理部12に蓄積されている各データを識別コードC<sub>n</sub>ごとに比較して、体重変化に基づく診断結果を所定のフォーマットで出力する診断処理部13とで構成されている。

荷重検出部3を歩行通過中の牛に装着されたICカード1からの識別コードC<sub>n</sub>の読み取りは、次のように行われる。

荷重検出部3の出力信号の変化から高速計量処

- 4 -

C<sub>n</sub>ごとの体重値として処理しても同様である。発明の効果

以上のように本発明によると、識別コードが書き込まれたメモリ装置を家畜に装着しておくこと、データ処理部には、受信装置が前記メモリ装置から読み取った識別コードに対応して、そのときのはかり部の計量値が自動記録されるため、従来のように人手によって計測、記録が行われている現状に比べて大幅に省力化を実現することができるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

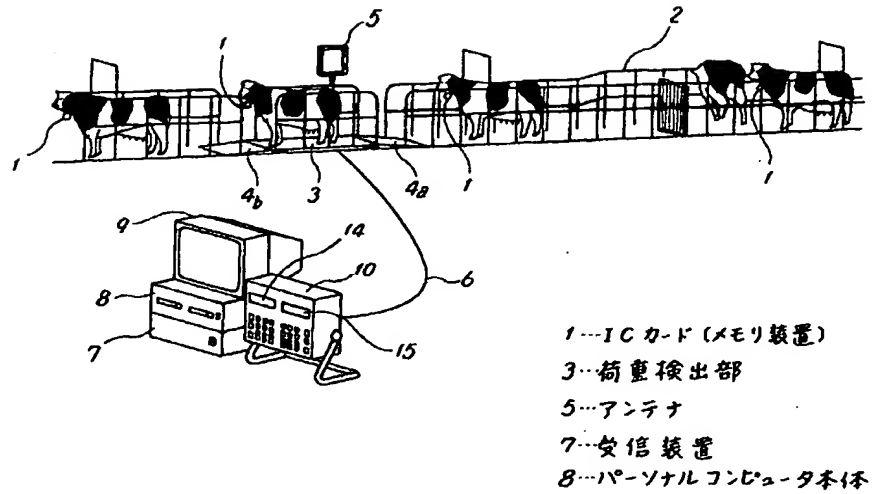
第1図は本発明の体重管理装置の使用状態を示す斜視図、第2図は同装置の電気回路の構成図である。

1…ICカード〔メモリ装置〕、3…荷重検出部、5…アンテナ、7…受信装置、11…高速計量処理部、12…データ処理部。

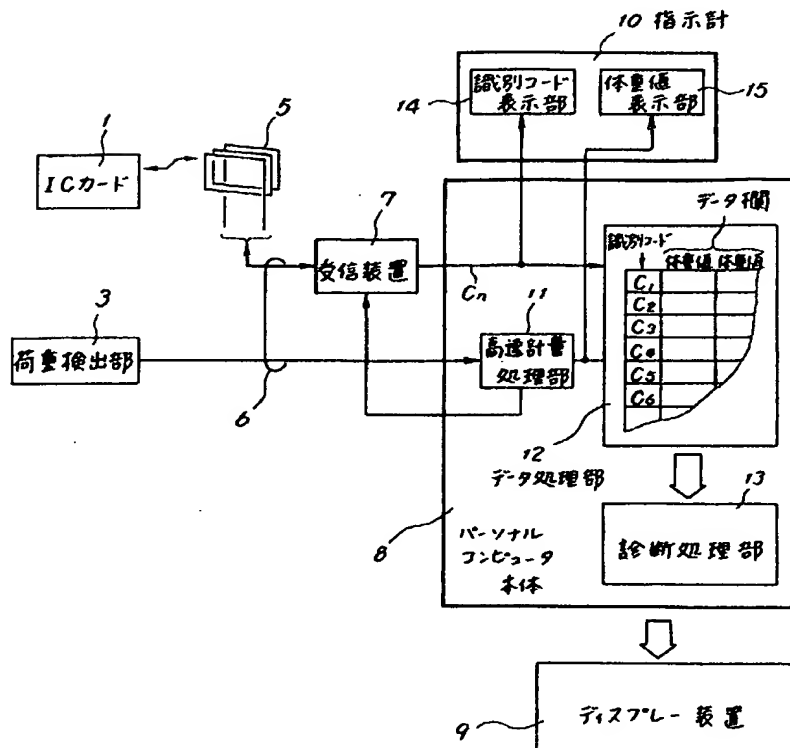
代理人 森 本 義 弘

- 6 -

第 / 圖



第 2 図



第1頁の続き

④発 明 者 青 木 伸 夫 兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 久保田鉄工株式会社技術  
開発研究所内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**